

Internet vegetale

di Paolo Vidali

Quando pensiamo ad una pianta, o a un bosco, immaginiamo il movimento lento della crescita, la variazione stagionale, la capacità di resistere, la diffusione. Se invece pensiamo a una tecnologia immaginiamo la velocità, l'efficienza, la comunicazione, la novità. Allora perché a leggere *Plant Revolution*, viene in mente Internet? Perché l'ultimo libro di Stefano Mancuso dedicato all'intelligenza vegetale ci trascina a riflettere sul digitale?

Per capirlo occorre un passo indietro, all'antenato di Internet.

Intorno agli anni '60 prende forma in U.S.A. una rete militare chiamata Arpanet, poi integrata nel 1969 con vari altri networks radio e satellitari. La rete era nata per essere considerata inaffidabile: qualsiasi sua parte sarebbe potuta sparire in qualsiasi momento. La logica alle spalle del progetto era resistere alla distruzione di uno o più nodi, a causa di un attacco termonucleare nemico. Per questo i dati dovevano cercare e trovare un diverso tragitto per raggiungere la destinazione, anche in presenza di falle e distruzioni consistenti. Nel 1983 l'infrastruttura di Arpanet venne consegnata al mondo accademico, per collegare tra loro i centri universitari, e da qui, a fine anni '80, si entrò nella fase commerciale con Internet vera e propria, quella che tutti usiamo e conosciamo (più o meno).

Una rete nata per essere in gran parte distrutta, eppure continuare ugualmente a funzionare. Ecco cos'è Internet. Un organismo strutturato per poter perdere anche il 90% della propria massa e continuare a vivere: ecco cos'è una pianta. Infatti Internet e il mondo vegetale usano la stessa logica, lo stesso modello.

Non ce ne accorgiamo solo perché prendiamo poco sul serio le piante. Non nel senso che non ce ne serviamo. Al contrario. L'industria, l'alimentazione, la ricerca chimica, farmacologica, medica guardano alle piante con grande attenzione. Ma anche con sufficienza. Se pensiamo ad un organismo intelligente, non arriveremo mai a una pianta. E sbagliamo.

Tra 1 miliardo e 400 milioni di anni fa, nello sviluppo dei viventi, matura una deviazione rivoluzionaria. Le piante si differenziano dagli animali, attuando un modello evolutivo diverso. Gli animali si spostano nel territorio. Le piante stanno ferme. Gli animali consumano biomassa, le piante la producono. Gli animali emettono CO₂, le piante la consumano. Gli animali sono fragili e veloci. Le piante lente e resistenti.

Ma soprattutto le piante hanno adottato una logica completamente diversa. Negli animali gli organi che presiedono all'elaborazione dei dati, alla vista, al tatto, al movimento, sono concentrati. Singoli, o al massimo doppi, assumono in sé la funzione, rischiando di perderla del tutto con il loro danneggiamento. Nelle piante è l'esatto opposto. Radicate, impossibilitate a muoversi, esposte ad ogni predatore, hanno adottato la distribuzione. Le funzioni fondamentali sono diffuse su tutto il corpo della pianta. Distruggerne una parte, anche consistente, non ne compromette la vita e lo sviluppo. Le piante respirano, vedono, sentono, calcolano con tutto il corpo. Come scrive Mancuso "la loro organizzazione è segno della loro modernità: hanno un'architettura modulare, cooperativa, distribuita, senza centri di comando, in grado di sopportare alla perfezione predazioni catastrofiche ripetute" (p. 145).

E poi c'è una seconda grande differenza tra piante e animali: la lentezza. Per un animale il problema, si tratti di cibo, predazione, cambiamento climatico o altro, si risolve con il movimento. La risposta di un animale è un "altrove". Quella della pianta, invece, è un "nonostante". Non conta la velocità, ma l'adattamento. Non potendo fuggire, la pianta sfrutta la profonda conoscenza del territorio in cui è radicata: luce, gravità, umidità, temperatura, la stessa presenza di altri animali sono dati costantemente rielaborati per produrre un accettabile adattamento alla novità. La sua struttura decentrata le permette il massimo di resistenza e soprattutto di resilienza: una pianta sa mantenere attiva una funzione nonostante le perturbazioni e i mutamenti a cui è sottoposta.

Troppa differenza tra noi e loro. Di fatto rimaniamo inguaribilmente antropocentrici. Se non troviamo in altri viventi le stesse soluzioni che noi adottiamo, li reputiamo poco o per nulla intelligenti. Per questo ciò che non fugge, non attacca, non decide velocemente, non evita il pericolo... scivola in basso nella nostra scala dei viventi. Invece, a riflettere bene, il modello lento, radicato e diffuso delle piante è quello vincente: l'80% della biomassa del pianeta è costituita da piante. Allora perché non pensare che il modello vegetale

possa rappresentare una risorsa anche per il modo umano di pensare? Perché non potrebbe ispirare le nostre soluzioni? Immaginiamo. Come potrebbe essere una tecnologia vegetale?

Sarebbe priva di un centro decisionale, che stabilisce strategie e le attua. Non prenderebbe decisioni, ma le farebbe emergere dall'interazione di migliaia, milioni di segmenti interconnessi, capaci di coordinarsi e per questo di rispondere senza un comando, come gli stormi degli uccelli.

Non avrebbe occhi, né orecchie, perché percepirebbe l'ambiente dall'interno, abitandolo, avvertendone le variazioni, cogliendo le differenze, tenendone traccia per stabilire le proprie future strategie.

Sarebbe composta da elementi modulari, capaci di connettersi e anche di duplicarsi. Ma sarebbero elementi cognitivi, capaci di riconoscere i segnali ambientali e di reagire ad essi elaborando informazione.

Sarebbe resistente e resiliente, in grado di ricostruire i segmenti distrutti e rigenerare le funzioni danneggiate. Sarebbe "pigra", capace di attivarsi in caso di necessità, ma anche di produrre adattamenti efficaci e duraturi.

Ebbene, abbiamo descritto nello stesso tempo una tecnologia e una biologia: Internet e le piante. A volerla cogliere, la Rete mostra la sua natura vegetale: è duttile, adattabile, modulare, replicante, intelligente, collettiva.

Un caso? Forse, invece, un primo passo. Per imparare dalle piante, come ci suggerisce Mancuso, un diverso modo di pensare, di costruire e di cooperare.

Publicato su *Il Giornale di Vicenza* 1 agosto 2017